ISBN 1188–4169

Relevé des maladies transmissibles au Canada

Vol . 21-17 Date de publication : 15 septembre 1995

Contenu du présent numéro : *(nombres de pages: 5)*

ÉCLOSION DE CAS D'INFECTION À *CAMPYLOBACTER* CHEZ DES TRAVAILLEURS AGRICOLES : UN EXEMPLE D'EXPOSITION EN MILIEU DE TRAVAIL F-1

RÉSISTANCES AUX QUINOLONES CHEZ CERTAINES ESPÈCES DE *CAMPYLOBACTER* — ONTARIO F-3

Pagination officielle :

Les références doivent renvoyer aux numéros de page de la copie imprimée et non à ceux de la copie communiquée par télécopieur.

153 – 156

156 – 160

ÉCLOSION DE CAS D'INFECTION À *CAMPYLOBACTER* CHEZ DES TRAVAILLEURS AGRICOLES : UN EXEMPLE D'EXPOSITION EN MILIEU DE TRAVAIL

Introduction

Le 26 juillet 1994, le bureau local des services d'emploi agricole a signalé au service de santé de Wellington-Dufferin-Guelph qu'un membre d'une équipe de travail avait souffert d'une affection diarrhéique après avoir travaillé dans une ferme d'élevage de dindons, le 18 juillet. Le bureau a également signalé que la maladie avait empêché deux membres de cette même équipe de travailler. Le service de santé a alors demandé la liste de tous les employés qui avaient travaillé cette ferme afin de déterminer s'il s'agissait d'une éclosion de cas.

Enquête

Un inspecteur de la santé publique et un épidémiologiste de terrain ont effectué des entrevues téléphoniques auprès de chacun des neuf membres de l'équipe afin d'en savoir plus sur leur état de santé et leurs activités dans la ferme d'élevage de dindons, ainsi que sur les symptômes qu'ils avaient présentés et les soins médicaux qu'ils avaient reçus. Des échantillons de selles de deux travailleurs ont été analysés par un laboratoire privé. Sur demande, le laboratoire a fait parvenir les échantillons de selles au Laboratoire central de santé publique, à Toronto, pour une culture de *Campylobacter* et l'identification des espèces. Les isolats ont été acheminés au Laboratoire national pour les pathogènes du Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM), à Ottawa. Le propriétaire et le gérant de la ferme ont été informés de l'éclosion de cas; on s'est enquis auprès d'eux des pratiques agricoles en vigueur et on leur a demandé si d'autres travailleurs agricoles avaient été malades.

L'aide d'Agriculture et Agroalimentaire Canada a été requise pour l'enquête. Le 23 août, les enquêteurs se sont rendus à la ferme pour interroger le gérant et recueillir des échantillons du milieu. À l'aide d'abaisse-langue stériles, ils ont prélevé 20 échantillons (50 grammes) de fiente dans le couvoir, qui abritait alors des dindes de 12 semaines. Les échantillons ont été déposés dans des sacs à languettes et transportés au laboratoire dans un récipient isolé contenant des blocs réfrigérants de type «*Ice pak*». Dès leur arrivée au laboratoire, les échantillons ont été traités conformément au protocole officiel[1]. Les isolats ont été envoyés au LLCM pour la détermination des sérotypes.

Résultats

Les données relatives à l'âge, au sexe, aux antécédents cliniques et à la durée de la maladie des membres de l'équipe sont résumées au Tableau 1. Cinq des sept personnes atteintes ont requis des soins médicaux. Les échantillons de selles de deux patients étaient positifs pour *Campylobacter jejuni* sous-espèce *jejuni* sérotype 82. La personne la plus sévèrement atteinte (numéro 3, tableau 1) avait des antécédents de colite chronique.

Table 1
Données cliniques sur les membres de l'équipe de travailleurs agricoles

Numéro	Âge	Sexe	Début	Rétablissement	Symptômes
1	22	M	94/07/19	94/07/25	D, C
2	22	M	94/07/19	94/07/25	D, V, C, F
3	32	M	94/07/19	94/07/23	D, C, F, FR, ÉV
4	20	M	94/07/19	94/07/23	D, C, ÉT
5	18	M	94/07/19	94/07/23	D, C, ÉT
6	21	M	94/07/22	94/07/25	D, C
7	16	M	PAS MALADE		
8	32	M	94/07/21	94/07/26	D, C, F
9	14	F	PAS MALADE		

Légende des symptômes
D = diarrhée, C = crampes, V = vomissements, F = fièvre, FR = frissons, EV = évanouissement, ET = étourdissements

Santé Canada Health Canada

Canada

2007-02686/

Selon les travailleurs, ce travail d'une journée consistait à attraper 13 000 dindonneaux de 6 semaines pour les transporter du couvoir à un bâtiment d'élevage situé dans une autre exploitation agricole. Aucune période de pause ou de repas n'était prévue. Six des neuf travailleurs ont affirmé avoir mangé pendant leur travail. Un des travailleurs a fumé pendant le travail. Les deux autres n'ont rien consommé, sauf l'eau qu'ils avaient apportée de la maison, dans un contenant. Ces deux travailleurs ont été les seuls à ne signaler aucun problème de santé. Il n'y avait pas d'installation pour le lavage des mains; ceux qui voulaient se laver les mains ont dû utiliser un seau d'eau froide que l'employeur leur a apporté à la fin de la journée, sans savon ni désinfectant. Les travailleurs n'avaient été avertis ni des risques associés à la présence de bactéries pathogènes dans les déjections de volaille, ni de la nécessité de se laver soigneusement les mains avant de manger ou de fumer. Des masques leur avaient été offerts, mais leur port n'avait pas été encouragé, non plus que celui de gants.

C'était la première fois que les exploitants de cette ferme faisaient appel à des travailleurs agricoles occasionnels pour le transport de volaille. Quatre travailleurs permanents, y compris le gérant, ont signalé une affection diarrhéique dans les 24 à 48 heures suivant la manutention de ces volailles. Dans cette ferme, les mesures de biosécurité, notamment la lutte contre les rongeurs, le nettoyage et la désinfection des installations entre deux bandes, la restriction de l'entrée sur les lieux au personnel autorisé et les techniques appropriées de lavage des mains, n'étaient pas appliquées avec rigueur. La bande de dindons qui s'y trouvait alors ne présentait aucun signe évident de maladie.

Les isolats de deux des 20 échantillons prélevés sur place (soit 10 %) étaient vraisemblablement contaminés par *C. jejuni*. Le LLCM a confirmé qu'il s'agissait de *C. jejuni* sous-espèce *jejuni*, mais le sérotype de ces isolats différait de celui des isolats humains.

Discussion

Au cours des 10 dernières années, l'incidence déclarée des infections à *Campylobacter* chez les humains a beaucoup augmenté. En 1993, on en a signalé 6 738 cas en Ontario, soit plus du double du nombre de cas d'infection à *Salmonella*[2]. L'infection à *Campylobacter* entraîne généralement une gastro-entérite à résolution spontanée; on a toutefois décrit des séquelles à long terme[3], comme le syndrome de Guillain-Barré. Le coût moyen d'un cas de campylobactériose aiguë est estimé à 916 $[4].

La consommation de viande de volaille insuffisamment cuite est la principale cause de campylobactériose sporadique[5]. Une étude effectue au Canada entre 1983 et 1986 révèle que des *Campylobacter* ont été isolées dans 73,7 % des carcasses de dindons et 38,2 % des carcasses de poulet échantillonnées à l'abattage[6].

Des recommandations relatives à la sécurité sur les fermes d'élevage de volaille ont été élaborées à l'intention des agriculteurs de l'Ontario[7,8], mais elles ne traitent pas des risques que posent les pathogènes zoonotiques pour les travailleurs agricoles.

Cette enquête a permis d'identifier *Campylobacter jejuni* sous-espèce *jejuni* sérotype 82 dans des échantillons de selles de deux personnes souffrant d'affection diarrhéique. Le travail dans cette exploitation agricole constituait le seul élément commun à ces deux personnes. Les échantillons du milieu n'ont pas permis d'identifier le même sérotype que les échantillons de selles des patients, mais il est connu que de nombreuses espèces et sérotypes différents de *C. jejuni* peuvent être présents dans une exploitation agricole donnée[9,10]. De plus, les échantillons du milieu ont été recueillis un mois après l'éclosion des cas d'infection, au moment où l'exploitation abritait une nouvelle bande de dindons.

La plupart des laboratoires de diagnostic ne distinguent pas *C. jejuni* et *C. coli*. Bien que ce renseignement ne modifie en rien le traitement des patients, il constitue une étape préliminaire importante dans une enquête sur une éclosion de cas. La détermination du sérotype permet d'établir avec plus de certitude que les cas sont reliés au point de vue épidémiologique.

Si le système de surveillance en vigueur en Ontario a pu mettre cette éclosion au jour, c'est parce que le bureau d'emploi agricole a communiqué avec le service de santé. Bien que cinq membres de l'équipe de travail aient consulté un médecin, un seul médecin a évoqué un lien entre l'affection du patient et son travail, et deux médecins ont demandé à faire analyser un échantillon de selles. Les deux cas confirmés en laboratoire auraient été alors considérés, à tort, comme des cas sporadiques.

Cette éclosion illustre la nécessité d'élaborer une trousse complète de formation sur la prévention des zoonoses dans les exploitations agricoles. Tant les travailleurs agricoles que les bureaux d'emploi agricole devraient avoir accès à ces trousses. Les organismes de santé publique et de services agricoles doivent collaborer à ce titre. De plus, les producteurs de volaille doivent travailler de concert avec leur fédération de producteurs pour élaborer et appliquer des mesures strictes de biosécurité afin de réduire la charge bactérienne présente dans les exploitations agricoles.

Remerciements

Nous voulons remercier les personnes suivantes de l'aide précieuse qu'elles nous ont apportée au long de cette enquête : M. Cameron Clark, service de santé de Wellington-Dufferin-Guelph; Dr Anna Lammerding, Dr Anne Muckle, Mme Janet Harris, Mme Roberta Kraven, Mme Carla Duncan, Laboratoire d'hygiène vétérinaire, Guelph; Mme Sheila McLeod, Mme Susan Alexander, Laboratoire central de santé publique, Toronto.

Références

1. Agriculture et Agroalimentaire Canada. *Isolement de **Campylobacter** thermophiles dans les viandes fraîches de porc, de boeuf, de veau et de volaille et les produits carnés prêts à consommer*. Dans : *Manuel des méthodes - Salubrité des viandes (version 4.0)*. Révisé en octobre 1994. Guelph (Ontario) : Agriculture et Agroalimentaire Canada.
2. *Summary of reportable diseases in Ontario*. PHERO 1994;5:78.
3. Kuroki S, Haruta T, Yoshioka M et coll. *Guillain-Barré syndrome associated with **Campylobacter** infection*. Pediatr Infect Dis 1991;10:149-51.
4. Todd ECD. *Preliminary estimates of costs of foodborne disease in Canada and costs to reduce salmonellosis*. J Food Prot 1989;52:586-94.
5. Pearson AD, Greenwood M, Healing TD et coll. *Colonization of broiler chickens by waterborne **Campylobacter jejuni***. Appl Environ Microbiol 1993;59:987-96.
6. Lammerding AM, Garcia MM, Mann ED et coll. *Prevalence of **Salmonella** and thermophilic **Campylobacter** in fresh pork, beef, veal and poultry in Canada*. J Food Prot 1988;51:47-52.
7. Ontario Poultry Council. *Recommendations for poultry farm safety: employees, catching and service personnel*. Revised April 1994. Guelph, Ont: Ontario Poultry Council.

8. Office canadien de commercialisation du dindon. *Pratiques d'exploitation optimale pour la production des dindons*. Mississauga (Ontario) : Office canadien de commercialisation du dindon, 1992.
9. Kazwala RR, Collins JD, Hannan J et coll. *Factors responsible for the introduction and spread of **Campylobacter jejuni** infection in commercial poultry production*. Vet Rec 1990;126:305-6.
10. Millson M, Bokhout M, Carlson J et coll. *An outbreak of **Campylobacter jejuni** gastroenteritis linked to meltwater contamination of a municipal well*. Can J Public Health 1991;82:27-31.

Source : *A Ellis, DMV, MSc, épidémiologiste de terrain, LLCM, R Irwin, DMV, MSc, Évaluation des risques, Laboratoire d'hygiène vétérinaire, Guelph; D^r J Hockin, MSc, Division de l'épidémiologie régionale, LLCM, Ottawa; A Borczyk, MSc, Laboratoire central de santé publique, Etobicoke; D Woodward, BSc, W Johnson, PhD, Laboratoire national pour les pathogènes, LLCM, Ottawa (Ontario).*

RÉSISTANCES AUX QUINOLONES CHEZ CERTAINES ESPÈCES DE *CAMPYLOBACTER* — ONTARIO

Introduction

Il est reconnu que *Campylobacter jejuni* et *C. coli* constituent les causes les plus fréquentes d'entérocolite bactérienne au Canada et dans les autres pays industrialisés. On utilisait depuis toujours un disque de 30 µg d'acide nalidixique (AN) comme instrument de laboratoire pour différencier *C. jejuni* et *C. coli* (ces deux espèces sont généralement sensibles à l'AN) des *Campylobacter* résistants à l'AN, notamment *C. lari* et *C. fetus*. Dans le passé, il est rare qu'on ait signalé avoir eu de la difficulté à identifier des souches de *C. jejuni* et de *C. coli* résistantes à l'AN[1,2]. Toutefois, plus récemment, des enquêtes réalisées dans plusieurs pays européens ont révélé que la résistance à l'AN était de plus en plus fréquente, et qu'un pourcentage élevé des souches résistantes présentaient une résistance croisée aux fluoroquinolones[3,4,5,6]. Nous faisons ici état de l'apparition de souches de *C. jejuni* et de *C. coli* résistantes à la quinolone en Ontario, et nous comparons la sensibilité antimicrobienne de souches choisies, isolées récemment, dont certaines sont sensibles et d'autres résistantes à l'AN.

Données de surveillance

Nous avons examiné les dossiers d'identification des cultures de *C. jejuni* et de *C. coli* soumises entre 1981 et 1993 au laboratoire de référence pour les maladies entériques du laboratoire central de santé publique.

Évaluation de la sensibilité antimicrobienne

Nous avons analysé 20 isolats cliniques de *C. jejuni* et de *C. coli*, qui avaient été acheminés au laboratoire de référence pour les maladies entériques en 1992 et 1993 par divers hôpitaux, laboratoires cliniques privés et laboratoires de santé publique de l'Ontario. Onze de ces isolats présentaient une sensibilité à l'AN, établie au moyen d'une épreuve de diffusion sur disque (disque de 30 µg), et 9, une résistance à l'AN. Selon les critères de laboratoire courants, les cultures appartenaient aux espèces *C. jejuni* et *C. coli*[7]. Des antibiogrammes ont été effectués à l'aide de la méthode de dilution en gélose; c'est la gélose de Mueller-Hinton, additionnée de 5 % de sang de mouton, qui a été utilisée. Les inoculats ont été préparés dans un bouillon cerveau-coeur pour obtenir un niveau de turbidité correspondant au n° 5 de l'échelle de turbidité de McFarland, puis dilués à une concentration de 1:10. Les inoculums ont été transférés sur la surface de boîtes de Pétri contenant de la gélose au moyen d'un dispositif permettant de subdiviser les inoculats, puis les plaques ont été incubées dans un milieu microaérophile à 35 °C pendant 48 heures. Nous avons enregistré la concentration minimale inhibitrice (CMI), considérée comme la plus faible concentration de l'agent antimicrobien ayant permis d'inhiber la croissance visible des bacilles. Nous avons utilisé les normes d'interprétation de la CMI recommandées par le *National Committee for Clinical Laboratory Standards*[8].

Résultats

Nous n'avons pas observé de résistance à l'AN chez les souches de *C. jejuni* et de *C. coli* antérieures à 1985, année au cours de laquelle des isolats de *C. jejuni* résistants à cet antibiotique ont été identifiées lors d'une enquête sur une éclosion d'intoxications d'origine hydrique dans une collectivité du Sud de l'Ontario[9] (Tableau 1). C'est en 1988 qu'on a pour la première fois observé une résistance à l'AN chez des isolats de *C. jejuni* et de *C. coli* associés à des cas sporadiques de campylobactériose. Au cours de cette année-là, une résistance à ce composé a été observée chez sept (6,2 %) souches de *C. jejuni* et une souche (5,6 %) de *C. coli*. Entre 1989 et 1992, le pourcentage de souches résistantes à l'AN oscillait entre 4,7 % et 25,6 % pour *C. jejuni*, et 5,9 % et 38,5 % pour *C. coli* (Tableau 1).

Le lecteur trouvera au tableau 2 les résultats des épreuves de sensibilité à l'AN, à la ciprofloxacine, à la norfloxacine et à l'érythromycine effectuées sur 20 souches cliniques de *C. jejuni* et de *C. coli* par la méthode de dilution en gélose. Onze de ces souches présentaient une sensibilité à l'AN (établie par l'épreuve de diffusion sur disque), qui a été confirmée par une épreuve de dilution en gélose (intervalle de la CMI, 4 à 16 mg/L). Toutes ces souches étaient sensibles à la ciprofloxacine (intervalle de la CMI, ≤ 0,06 à 1,0 mg/L), à la norfloxacine (intervalle de la CMI, 0,25 à 2,0 mg/L) et à l'érythromycine (intervalle de la CMI, 0,25 à 4,0 mg/L). Neuf de ces souches étaient résistantes à l'AN (résistance établie par l'épreuve de diffusion sur disque), et ces résultats ont été confirmés par l'épreuve de dilution en gélose (intervalle de la CMI, 64 à 256 mg/L). Toutes ces souches résistantes à l'AN présentaient une résistance croisée à la ciprofloxacine (CMI, 16 mg/L) et à la norfloxacine (intervalle de la CMI, 32 à 128 mg/L. En outre, deux des souches résistantes à l'AN (1 de *C. jejuni* et 1 de *C. coli*) étaient résistantes à l'érythromycine (CMI, 128 mg/L).

Analyse

Les résultats de notre enquête font ressortir une augmentation de la résistance aux quinolones dans des souches cliniques de *C. jejuni* et de *C. coli* isolées en Ontario au cours des dernières années. On ne connaît pas pour l'instant les taux réels de résistance dans ces deux espèces étroitement apparentées. Le pourcentage d'isolats résistants signalés au cours de la présente enquête ne reflète pas nécessairement les taux réels de résistance, car nos données sont fondées sur des isolats cliniques soumis à un laboratoire de référence pour y être analysés. Quoi qu'il en soit, l'apparition d'une résistance aux quinolones chez *Campylobacter*

Tableau 1
Sommaire de l'analyse d'isolats de *Campylobacter jejuni* et de *Campylobacter coli* sensibles à l'acide nalidixique et résistants à l'acide nalidixique en Ontario entre 1981 et 1993

Année de l'isolement	*C. jejuni*					*C. coli*				
	Nombre total d'isolats	Nombre d'isolats sensibles à l'acide nalidixique (%)		Nombre d'isolats résistants à l'acide nalidixique (%)		Nombre total d'isolats	Nombre d'isolats sensibles à l'acide nalidixique (%)		Nombre d'isolats résistants à l'acide nalidixique (%)	
1981	255[a]	255	(100)	0	(0)	0	0	(0)	0	(0)
1982	453	453	(100)	0	(0)	0	0	(0)	0	(0)
1983	64[b]	64	(100)	0	(0)	2[c]	2	(100)	0	(0)
1984	88	88	(100)	0	(0)	6	6	(100)	0	(0)
1985	112	103[d]	(92.0)	9[e]	(8.0)	15	15	(100)	0	(0)
1986	123	123[f]	(100)	0	(0)	16	16	(100)	0	(0)
1987	86	86[g]	(100)	0	(0)	38[h]	38	(100)	0	(0)
1988	113	106[i]	(93.8)	7	(6.2)	18	17[j]	(94.4)	1	(5.6)
1989	215	205	(95.3)	10	(4.7)	17	16	(94.1)	1	(5.9)
1990	218	203[k]	(93.1)	15	(6.9)	28	26[l]	(92.9)	2	(7.1)
1991	234	218[m]	(93.2)	16	(6.8)	44	40[n]	(90.9)	4	(9.1)
1992	82	61[o]	(74.4)	21[p]	(25.6)	26	16	(61.5)	10	(38.5)
1993	65	57[q]	(87.7)	8	(12.3)	20	17	(85.0)	3	(15.0)

[a] Comprend 4 souches canines.
[b] Comprend 26 souches d'une éclosion de cas dans une maison de soins infirmiers.
[c] Souches porcines.
[d] Comprend 46 souches de deux éclosions d'intoxication d'origine hydrique et 1 souche d'un échantillon de saucisson de foie.
[e] Lié à 1 de 2 éclosions d'intoxication d'origine hydrique (voir note [d]).
[f] Comprend un isolat sanguin.
[g] Comprend 2 isolats sanguins.
[h] Comprend 1 souche canine and 1 souche porcine.
[i] Comprend 11 isolats de deux différentes éclosions (centre de soins de jour et banquet).
[j] Comprend 1 souche canine.
[k] Comprend 6 isolats sanguins.
[l] Comprend 1 isolat sanguin.
[m] Comprend 4 isolats sanguins et 1 souche canine.
[n] Comprend 1 isolat sanguin.
[o] Comprend 7 isolats sanguins.
[p] Comprend 1 isolat sanguin.
[q] Comprend 4 isolats sanguins.

spp., mise en évidence dans la présente étude, a plusieurs répercussions importantes.

Les laboratoires cliniques ne peuvent plus désormais considérer que la résistance à l'AN permet de différencier de façon fiable *C. jejuni* et *C. coli* des autres espèces du genre *Campylobacter*. Les laboratoires qui rencontrent des *Campylobacter* résistant à l'AN risquent de croire, à tort, qu'il s'agit de souches de *C. lari* ou d'autres espèces intrinsèquement résistantes à ce composé. Afin d'éviter de telles erreurs, nous recommandons d'avoir recours à l'épreuve d'hydrolyse de l'acétate d'indoxyle, méthode rapide, fiable et peu coûteuse de différenciation des différentes espèces de *Campylobacter*[2]. Cette épreuve est commercialisée au Canada.

L'apparition d'une résistance à l'AN chez *C. jejuni* et *C. coli* peut également avoir une incidence sur le traitement des infections causées par ces microorganismes, puisqu'on a observé une résistance croisée à la ciprofloxacine et à la norfloxacine chez tous les isolats résistants à l'AN analysés au cours de la présente étude. L'entérite à *Campylobacter* est généralement une maladie bénigne, spontanément résolutive, qui n'exige habituellement pas de thérapie antimicrobienne. Le recours à des agents antimicrobiens est toutefois indiqué dans les cas de maladie grave, prolongée ou récidivante[10]. Dans le passé, l'érythromycine a été l'antimicrobien de choix pour les infections à *Campylobacter*, mais depuis quelque temps, on utilise de plus en plus les fluoroquinolones pour traiter les gastro-entérites dues aux *Campylobacter* et à d'autres pathogènes bactériens[11].

Depuis 1990, plusieurs études européennes ont fait ressortir une résistance croissante à l'AN et une résistance croisée aux fluoroquinolones des souches de *C. jejuni* et de *C. coli* isolées chez des humains[3,4,5]. En Espagne, on a signalé des taux de résistance à ces antibiotiques atteignant 50 %[6]. On possède relativement peu d'information sur la sensibilité antimicrobienne actuelle des *Campylobacter* spp. isolés au Canada comparativement aux autres entéropathogènes bactériens. En 1981, dans une grappe de souches cliniques de *C. jejuni* isolées en Ontario et en Alberta, la résistance à l'AN était nulle, et celle à l'érythromycine n'atteignait que 1 %[12]. Dans la même veine, en 1986, seulement 0,6 % des souches de *C. jejuni* isolées au Québec étaient résistantes à l'AN ou à l'érythromycine, et aucune de ces souches n'était résistante à la norfloxacine[13]. Plus récemment, une analyse de souches de *C. coli* isolées au Québec chez des humains n'a pas mis en évidence de résistance à la ciprofloxacine, mais seulement 21 % de ces souches étaient sensibles à l'érythromycine[14].

La présente étude indique que même s'il est moins utile de soumettre systématiquement les souches de *Campylobacter* à une épreuve de sensibilité à l'AN afin de différencier les différentes espèces de cette bactérie, les résultats de cette épreuve permettent néanmoins d'obtenir des données préliminaires sur la sensibilité des isolats aux fluoroquinolones. En outre, nos résultats font ressortir l'importance d'une surveillance constante, à l'échelle régionale des profils de résistance des souches cliniques de *C. jejuni* et de *C. coli* au Canada.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier de leur précieuse collaboration S. Alexander, du laboratoire de référence pour les maladies entériques, ainsi que le personnel du laboratoire d'épreuve de la sensibilité.

Tableau 2
Sensibilité antimicrobienne d'isolats choisis de *Campylobacter jejuni* et de *Campylobacter coli* sensibles à l'acide nalidixique et résistants à l'acide nalidixique

Souche	CMI (mg/L)			
	Acide Nalidixique	Ciprofloxacine	Norfloxacine	Érythromycine
CJ*5	8	≤ 0.06	0.25	1.0
CJ 6	4	0.12	0.50	0.50
CJ 7	4	0.12	0.50	1.0
CJ 9	4	0.12	0.50	1.0
CJ 11	16	0.50	2.0	4.0
CJ 12	4	≤ 0.06	0.25	2.0
CJ 13	8	1.0	2.0	2.0
CJ 15	4	0.12	0.50	1.0
CJ 16	4	≤ 0.06	0.50	1.0
CC*1	8	≤ 0.06	0.50	0.25
CC 14	8	0.25	0.50	4.0
CJ 2	256	16	64	0.50
CJ 17	64	16	64	> 128
CJ 19	128	16	64	1.0
CJ 20	64	16	32	2.0
CJ 22	64	16	32	0.50
CJ 27	64	16	64	1.0
CC 4	128	16	64	0.50
CC 18	64	16	64	> 128
CC 26	128	16	128	1.0

* CJ - *Campylobacter jejuni*; CC - *Campylobacter coli*

Références

1. Lior H. *New, extended biotyping scheme for **Campylobacter jejuni, Campylobacter coli, and "Campylobacter laridis"***. J Clin Microbiol 1984;20:636-40.
2. Hodge DS, Borczyk A, Wat L-L. *Evaluation of the indoxyl acetate hydrolysis test for the differentiation of campylobacters*. J Clin Microbiol 1990;28:1482-83.
3. Endtz HP, Ruijs GJ, van Klingeren B et coll. *Quinolone resistance in campylobacter isolated from man and poultry following the introduction of fluoroquinolones in veterinary medicine*. J Antimicrob Chemother 1991;27:199-208.
4. Rautelin H, Renkonen O-V, Kosunen TU. *Emergence of fluoroquinolone resistance in **Campylobacter jejuni** and **Campylobacter coli** in subjects from Finland*. Antimicrob Agents Chemother 1991;35:2065-69.
5. Chatzipanagiotou S, Papvasiliou E, Malamou-Lada E. *Isolation of **Campylobacter jejuni** strains resistant to nalidixic acid and fluoroquinolones from children with diarrhea in Athens, Greece*. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1993;12:566-68.
6. Sanchez R, Fernandez-Baca V, Diaz MD et coll. *Evolution of susceptibilities of **Campylobacter** spp. to quinolones and macrolides*. Antimicrob Agents Chemother 1994;38:1879-82.
7. Morris GK, Patton CM. ***Campylobacter***. Dans: Lennette EH, Balows A, Hausler WJ, Shadomy HT, éds. *Manual of clinical microbiology*. 4e éd. Washington: American Society for Microbiology, 1985:302-08.
8. National Committee for Clinical Laboratory Standards. *Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically*. 3e éd. Approved Standard. Villanova, PA: National Committee for Clinical Laboratory Standards, 1993. NCCLS Document n° M7-A3.
9. Millson M, Bokhout M, Carlson J et coll. *An outbreak of **Campylobacter jejuni** gastroenteritis linked to meltwater contamination of a municipal well*. Can J Public Health 1991;82:27-31.
10. McNulty CAM. *The treatment of campylobacter infections in man*. J Antimicrob Chemother 1987;19:281-84.
11. Andriole V. *Quinolones*. Dans: Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, éds. *Principles and practice of infectious diseases*. 3e éd. New York: Churchill Livingstone, 1990:334-45.
12. Karmali MA, DeGrandis S, Fleming PC. *Antimicrobial susceptibility of **Campylobacter jejuni** with special reference to resistance patterns of Canadian isolates*. Antimicrob Agents Chemother 1981;19:593-97.
13. Larivière LA, Gaudreau CL, Turgeon FF. *Susceptibility of clinical isolates of **Campylobacter jejuni** to twenty-five antimicrobial agents*. J Antimicrob Chemother 1986;18:681-85.
14. Lachance N, Gaudreau C, Lamothe F et coll. *Susceptibilities of β-lactamase-positive and -negative strains of **Campylobacter coli** to β-lactam agents*. Antimicrob Agents Chemother 1993;37:1174-76.

Source : *MA Preston, PhD, chercheur, S Brown, BA, chef, épreuve de sensibilité, A Borczyk, MSc, chef intérimaire, section de bactériologie clinique, Direction des services de laboratoire, ministère de la Santé de l'Ontario, Toronto (Ontario).*

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseiller scientifique :	D^r J. Spika	(613) 957-4243
	Dr F. Ashton	(613) 957-1329
Rédactrice en chef :	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Rédactrice adjointe :	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Éditique :	Joanne Regnier	

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à la Rédactrice en chef, Laboratoire de lutte contre la maladie, Pré Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :

Groupe Communication Canada - Édition	N° de téléphone :	(819) 956-4802
Ottawa (Canada) K1A 0S9	Télécopieur :	(819) 994-1498

Prix par année : 75 $ + TPS au Canada; 97.50 $ US à l'étranger.

© Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social 1995